本题我们通过对露营方式进行一系列约束，使乘船次数达到最大化，提出最佳旅行排程。我们规定晚上6点之后必须驻扎在露营地且第二天早上8点之后必须离开，避免在同一个营地待的时间超过1天。我们认为露营地在河道上均匀分布，设一天中最快船能到达的露营地离起点的距离为，我们的目标就简化为求的最大值。我们约定船之间是不会相遇的，且下一批最快的船不能超过当批最慢的船，我们就得到了约束条件，最后由全部的约束条件通过整数规划并利用LINGO软件求出的最大值，得到了不同的旅行时间和露营地数量时的取值，并通过理论分析得到了与旅行时间和露营地数量的关系。我们同时引入了最大承载力和露营地暂不利用率两个参数，通过计算并使用MATLAB软件绘制出图形，利用控制变量法得到了最大承载力与第二天旅行天数成负相关，与露营地成正相关；露营地暂不利用率与第二天旅行天数与露营地成正相关。由此，我们认为露营地个数在一定范围内越多越好，为了不造成资源浪费。如果资金允许，我们建议至少每英里建造一个露营地；如果露营地造价较高，我们建议建造取前6天露营地的暂不被利用率下降平稳时的露营地个数。这样既不会造成资源浪费，保证了露营地的利用率的同时尽量增加河流的最大承载能力。